

Instructions pour tracer un graphique de contrôle aux mesures individuelles

Extrait du manuel du contrôle statistique de la qualité de Western Electric

Les limites de contrôle sont calculées à partir des étendues mobiles. Pour tracer ce graphique, il faut procéder ainsi :

1. Saisir d'abord une série de nombres individuels. Il en faut 20 ou plus si possible, mais pas moins de 10.
2. Calculer la différence entre le premier nombre et le second, entre le second et le troisième et ainsi de suite jusqu'au dernier. Ce sont les étendues mobiles mR . Mettre à toutes ces différences un signe plus.
3. Calculer la moyenne Xb des nombres de la série. C'est la ligne centrale du graphique de contrôle.
4. Calculer la moyenne mRb des étendues mobiles calculées à la deuxième étape. Ne pas oublier que leur nombre est $n - 1$.
5. Multiplier mRb par 2,66 (un facteur constant). Le nombre obtenu donne la position des limites de contrôle par rapport à la moyenne : $Xb \pm 2,66 mRb$
6. Choisir une échelle adéquate et préparer le graphique sur une feuille de papier quadrillé.
7. Marquer les points des mesures individuelles et les relier par des traits continus.
8. Marquer des X suivant les règles qui définissent un profil anormal.
9. Interpréter le graphique.

* * * * *

La première édition du manuel du contrôle statistique de la qualité de *Western Electric*, destiné à la formation du personnel, date de 1956. Il a été réédité jusqu'en 1985. A l'heure actuelle, il est facile de tracer un graphique de contrôle au moyen d'un tableur Excel, en observant soigneusement ces instructions.

Jean-Marie Gogue

Juin 2019